

Fig. 1

図 2

普通のデータコーディング送信方法

ビーコン→FCD
送信データフォーマット例
(上流側)

ビーコン番号
速度のサンプリング距離間隔(=150m)

(a)

FCD→センター
送信データフォーマット例
(下流側)

前回通過したビーコンの番号
前回通過ビーコンからの走行距離
速度のサンプリング距離間隔(150m)
最終計測地点～ビーコンアップ地点の オフセット距離
速度情報のサンプリング地点数(N)
計測地点1～2 平均速度
計測地点2～3 平均速度
}
計測地点N-1～N 平均速度

(b)

Beacon Number
Sampling interval
instruction information

ビーコン番号
サンプリング間隔
指示情報

10

Beacon
ビーコン

平均速度 = V
(or 通過時間)

Average Speed = V
(or transit time)

平均速度 = V
(or 通過時間)

20

Beacon
ビーコン

Fig. 3

前回通過したビーコン番号
各計測地点の平均速度
(or 通過時間)

Preceding beacon number
Average speeds (or traveling
distances) at respective
measuring points

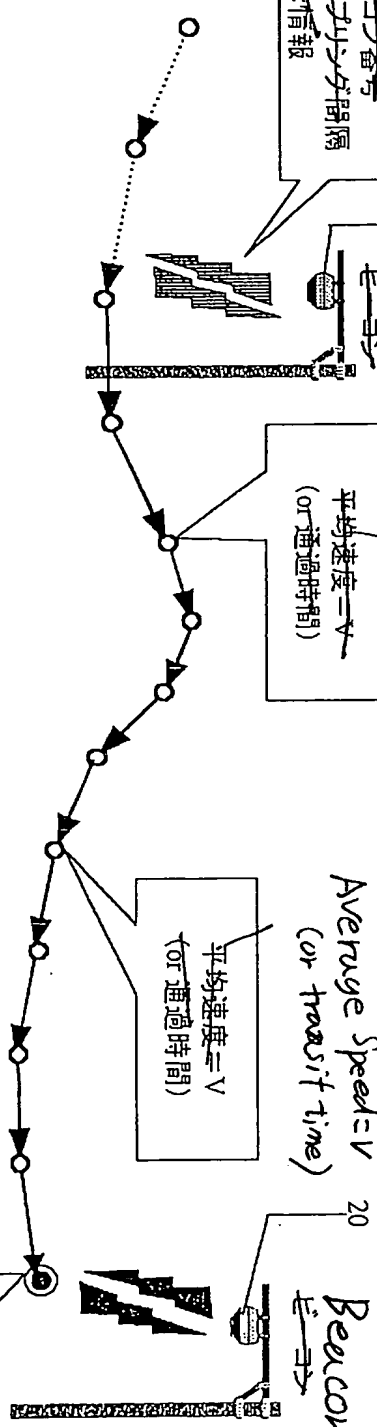


図 4

ビーコン→FCD
送信データフォーマット例
(上流側)

ビーコン番号
符号化方法の指示番号
速度のサンプリング距離間隔(=150m)
速度情報の量子化単位
速度差 ΔV の符号表

(a)

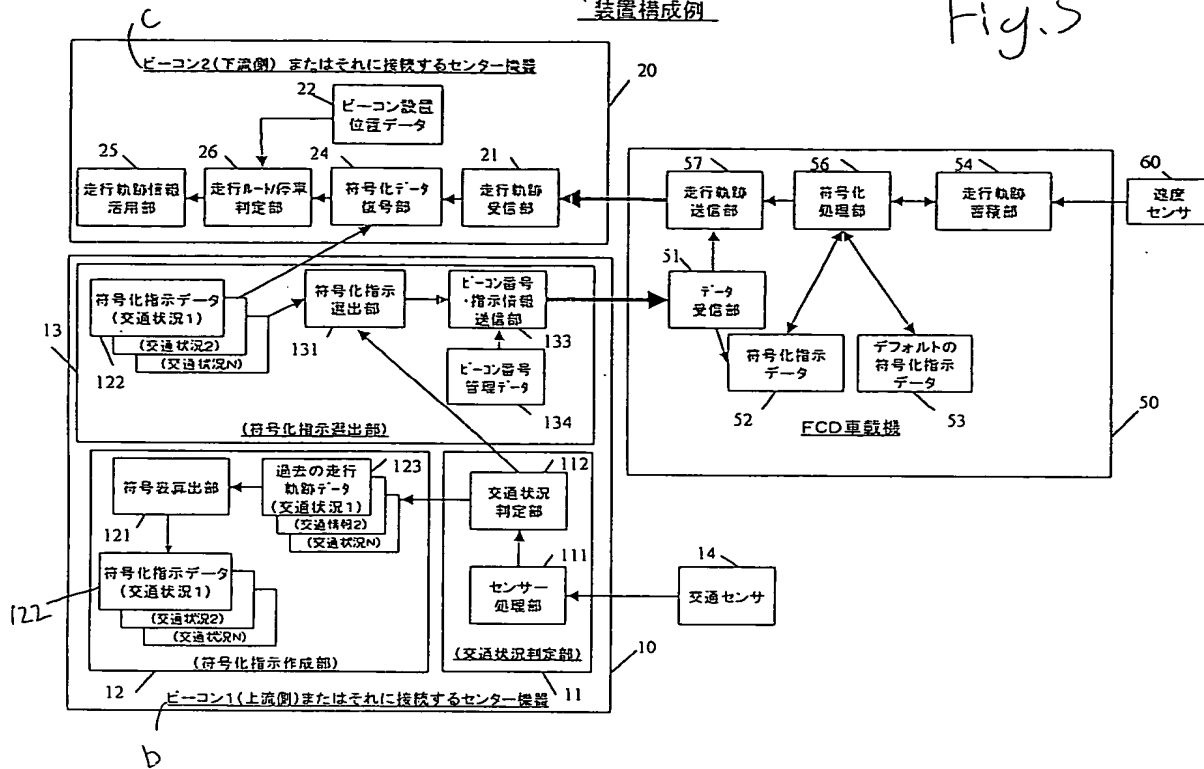
FCD→センター
送信データフォーマット例

前回通過したビーコンの番号
前回通過ビーコンからの走行距離
使用している符号化方法の識別番号
速度のサンプリング距離間隔(150m)
最終計測地点～ビーコンアップ地点の オフセット距離
速度情報のサンプリング地点数(N)
最終計測地点の絶対速度
前ノードに対する速度差分の 符号化データ (ΔV_i ,ランレングスを符号化 したビット列)

(b)

a 装置構成例

Fig. 5



- a. CONFIGURATIVE EXAMPLE OF THE SYSTEM
- b. beacon #1 (upstream side) or center equipment connected thereto
11. traffic condition deciding portion
 111. sensor processing portion
 112. traffic condition deciding portion
 12. coding instruction forming portion
 121. code table calculating portion
 122. coding instruction data (traffic condition 1) (traffic condition 2) .. (traffic condition N)
 123. past traveling locus data (traffic condition 1) (traffic condition 2) .. (traffic condition N)
 13. coding instruction selecting portion
 131. coding instruction selecting portion
 133. beacon number/coding instruction transmitting portion
 134. beacon number management data
14. traffic sensor
- c. beacon #2 (downstream side) or center equipment 20 connected thereto
21. traveling locus receiving portion
 22. beacon arranging position data
 24. coding data decoding portion
 25. traveling locus information utilizing portion
 26. traveling route/stop deciding portion
 27. FCD in-vehicle unit
 28. data receiving portion
 29. coding instruction data
 30. default coding instruction data
 31. traveling locus accumulating portion
 32. coding processing portion
 33. traveling locus transmitting portion
 34. speed sensor

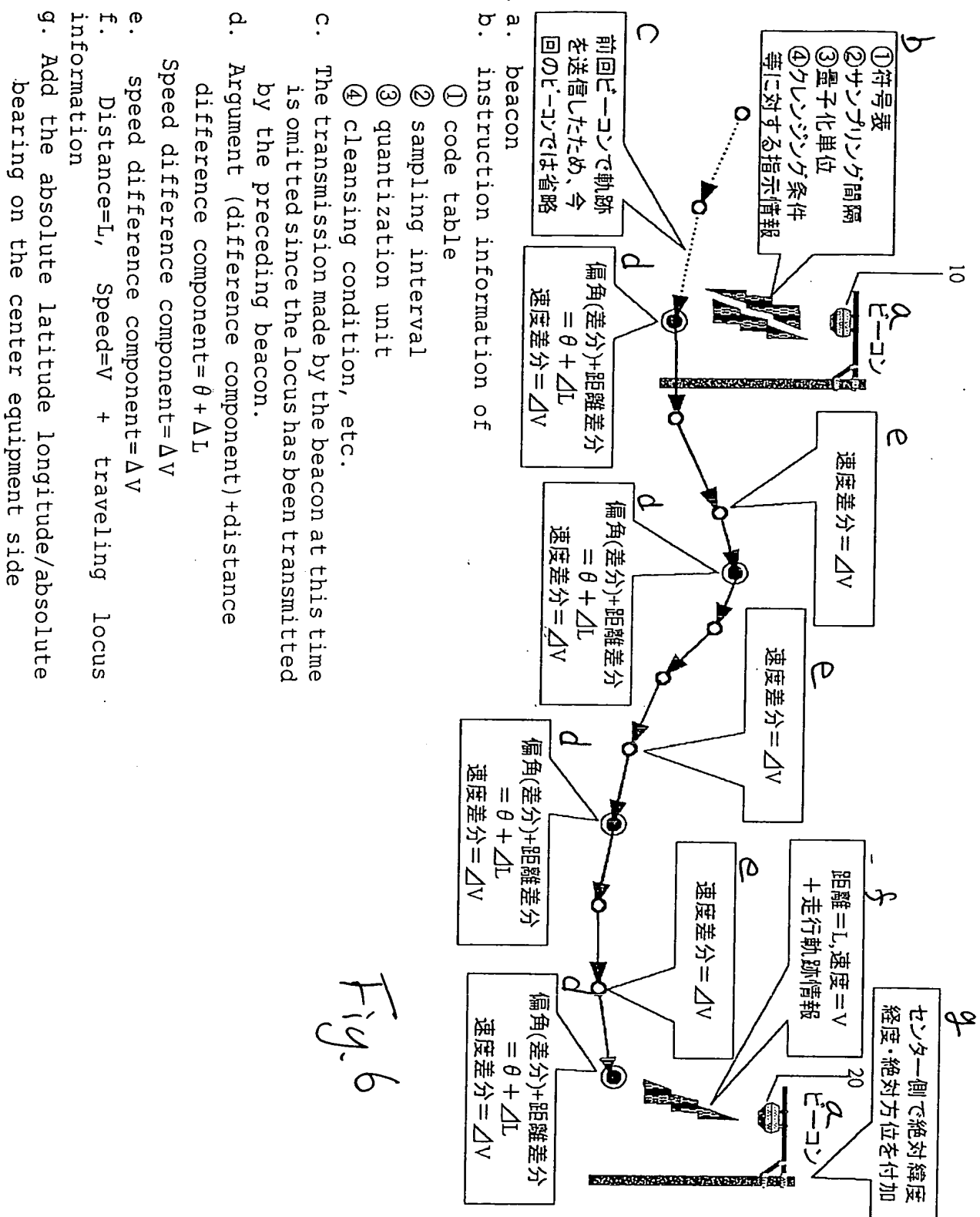


Fig. 6

図 7

ビーコン→FCD 送信データフォーマット例

符号化方法の指示番号
偏角表現か、偏角予測差分表現かの 識別フラグ(=偏角表現)
等時間サンプリングか、等距離 サンプリングかの識別フラグ、 および計測情報の指示 (=等距離サンプルで、計測情報は θ, V)
位置情報のサンプリング距離間隔(=200m)
速度情報のサンプリング距離間隔(=25m)
偏角の量子化単位(=3°)
速度情報の量子化単位
偏角 θ の符号表
速度差 ΔV の符号表

図 8

速度情報の量子化単位

量子化量	速度 (km/h)
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5~6
6	7~8
7	9~10
8	11~13
9	14~16
10	17~19
11	20~24
12	25~29
13	30~34
14	35~39
15	40~44
16	45~49
17	50~59
18	60~69
}	

図 9

 θ の符号表

(a)

θ の値 (量子化単位差)	符号	付加ビット
0	0	0
0のランレングス8	11110	0
± 1	100	1(±識別)
± 2	101	1(±識別)
± 3	1100	1(±識別)
}		

 ΔV の符号表

(b)

ΔV の値 (量子化量差)	符号	付加ビット
0	0	0
0のランレングス8	11110	0
± 1	100	1(±識別)
± 2	101	1(±識別)
± 3	1100	1(±識別)
}		

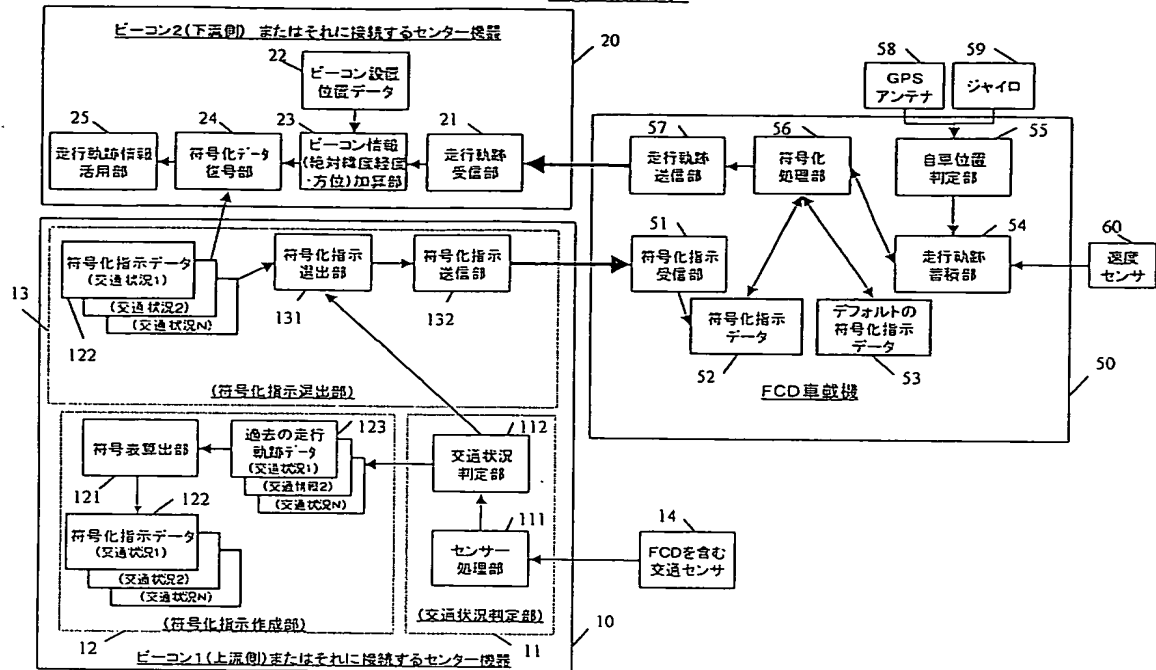
図 1 0

FCD→ビーコン 送信データフォーマット例

車両ID情報
符号化方法の指示番号
θ の計測ポイント数
前計測地点に対する偏角 θ の符号化データ (θ を符号化したビット列)
最終計測位置の速度 V
ΔV の計測ポイント数
前ノードに対する速度差分の符号化データ (ΔV を符号化したビット列)

Fig. 11

a 装置構成例



- a. CONFIGURATIVE EXAMPLE OF THE SYSTEM
10. beacon #1 (upstream side) or center equipment connected thereto
 11. traffic condition deciding portion
 - 11.1. sensor processing portion
 - 11.2. traffic condition deciding portion
 12. coding instruction forming portion
 - 12.1. code table calculating portion
 - 12.2. coding instruction data (traffic condition 1) (traffic condition 2) (traffic condition N)
 - 12.3. past traveling locus data (traffic condition 1) (traffic condition 2) (traffic condition N)
 13. coding instruction selecting portion
 - 13.1. coding instruction selecting portion
 - 13.2. coding instruction transmitting portion
 14. traffic sensor including FCD
 20. beacon #2 (downstream side) or center equipment connected thereto
 21. traveling locus receiving portion
 22. beacon arranging position data
 23. beacon information (absolute latitude longitude/bearing) adding portion
 24. coding data decoding portion
 25. traveling locus information utilizing portion
 50. FCD in-vehicle unit
 51. data receiving portion
 52. coding instruction data
 53. default coding instruction data
 54. traveling locus accumulating portion
 55. user's own vehicle position deciding portion
 56. coding processing portion
 57. traveling locus transmitting portion
 58. GPS antenna
 59. gyro
 60. speed sensor

図 1 2

(FCD収集装置)

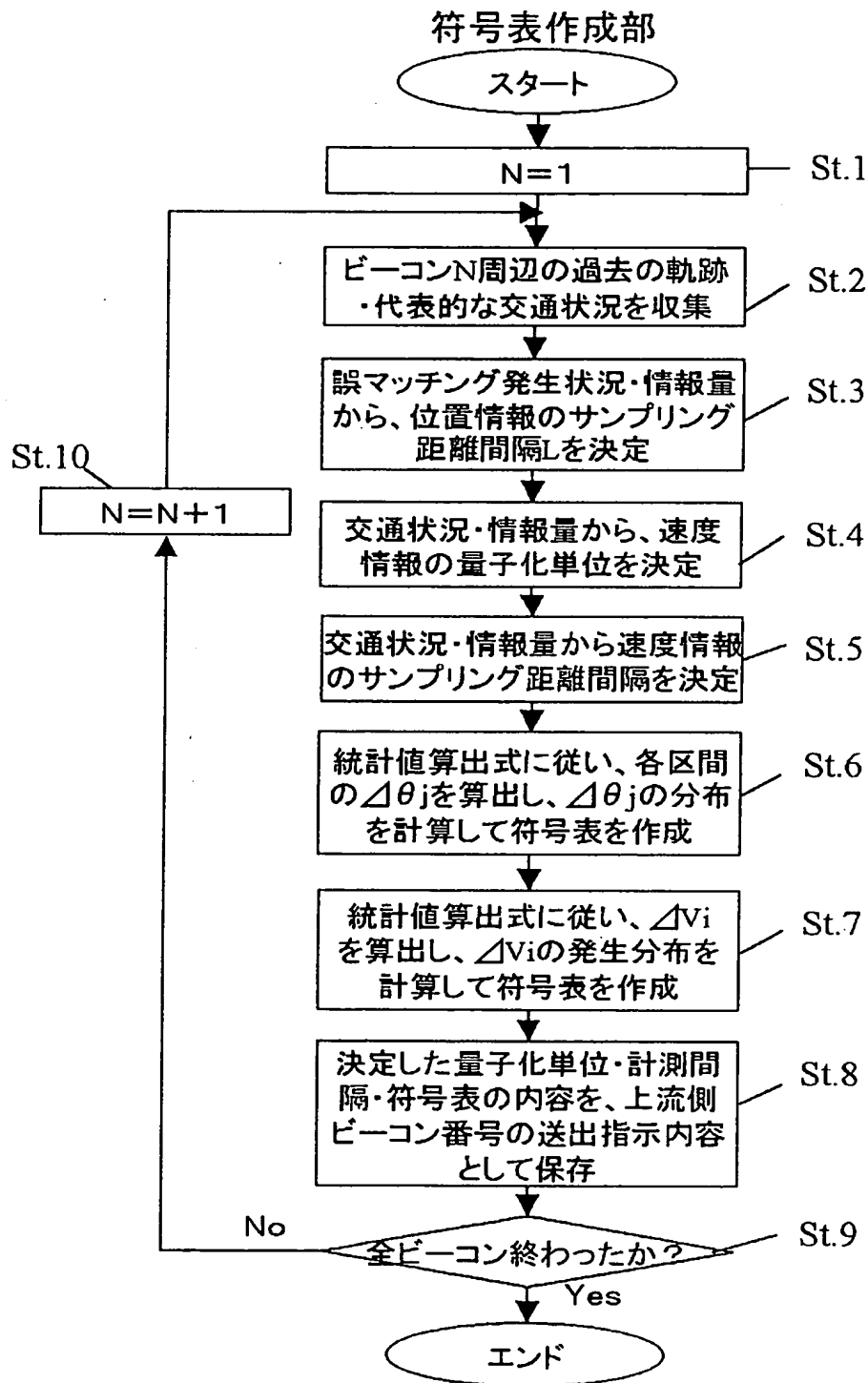


図 1 3

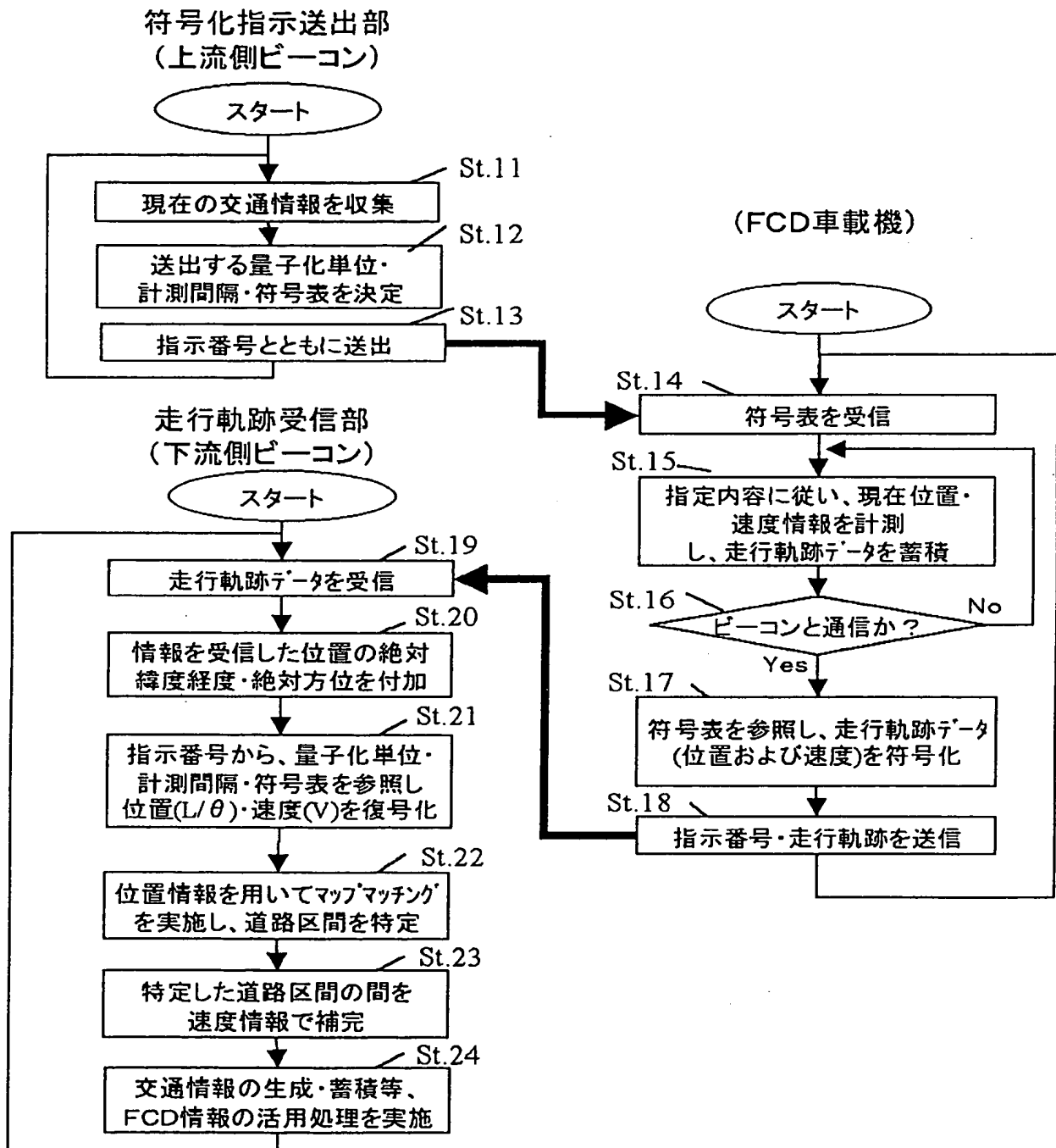
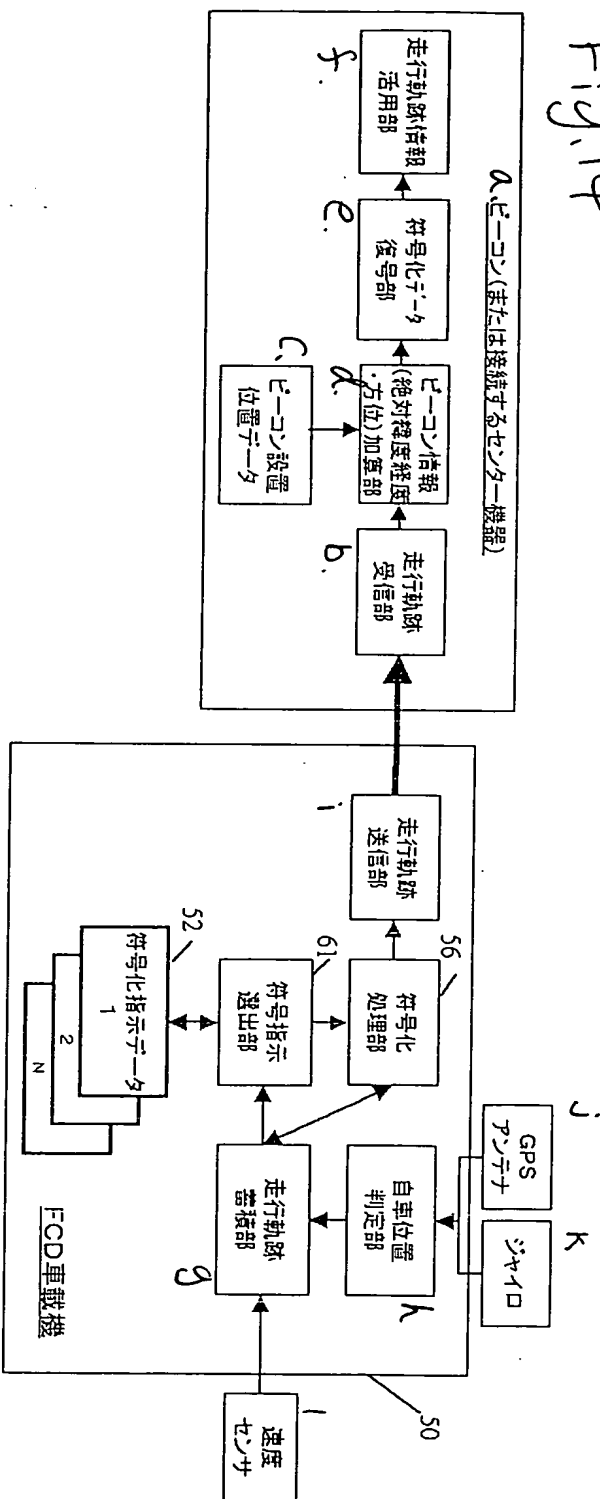
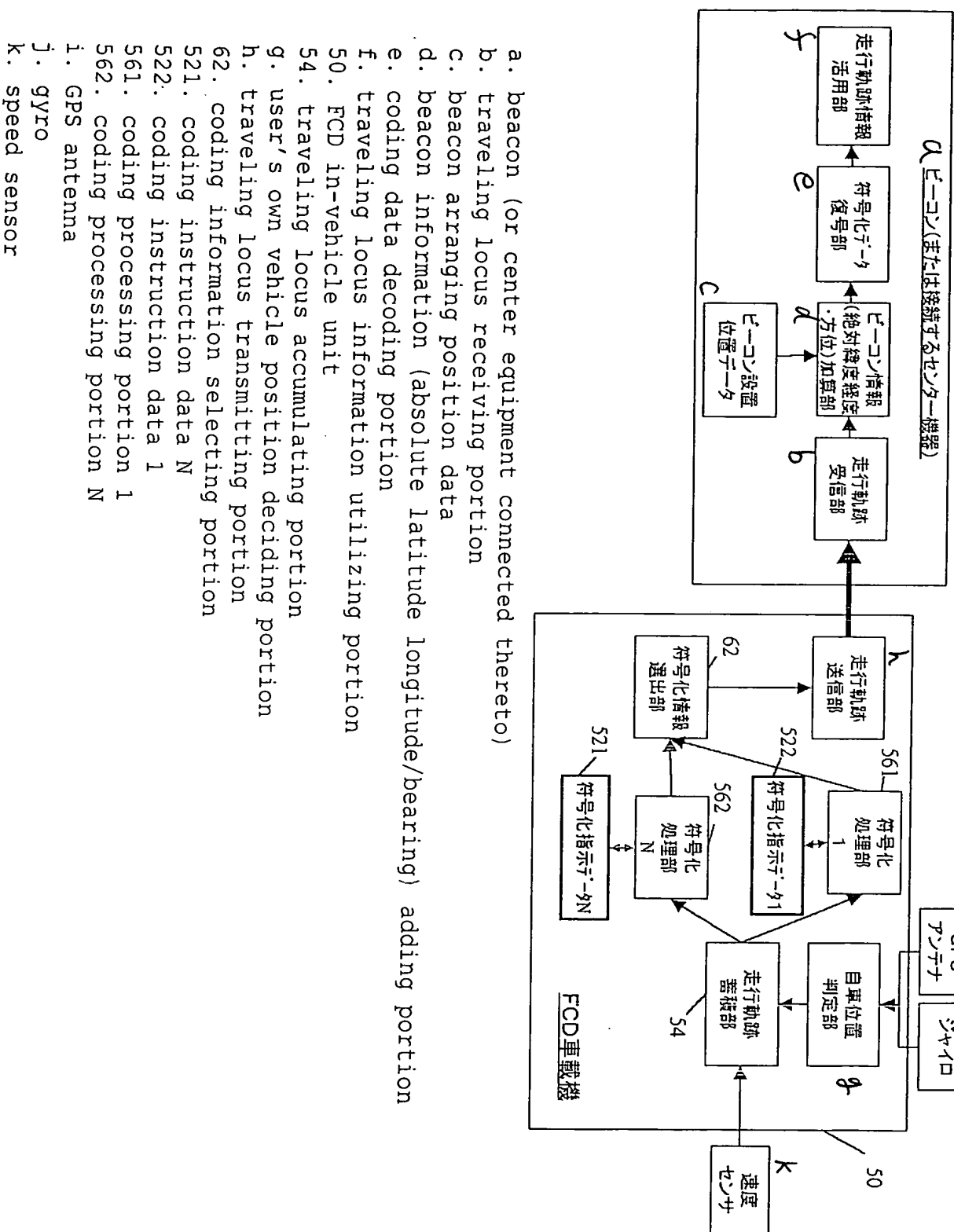


Fig. 14



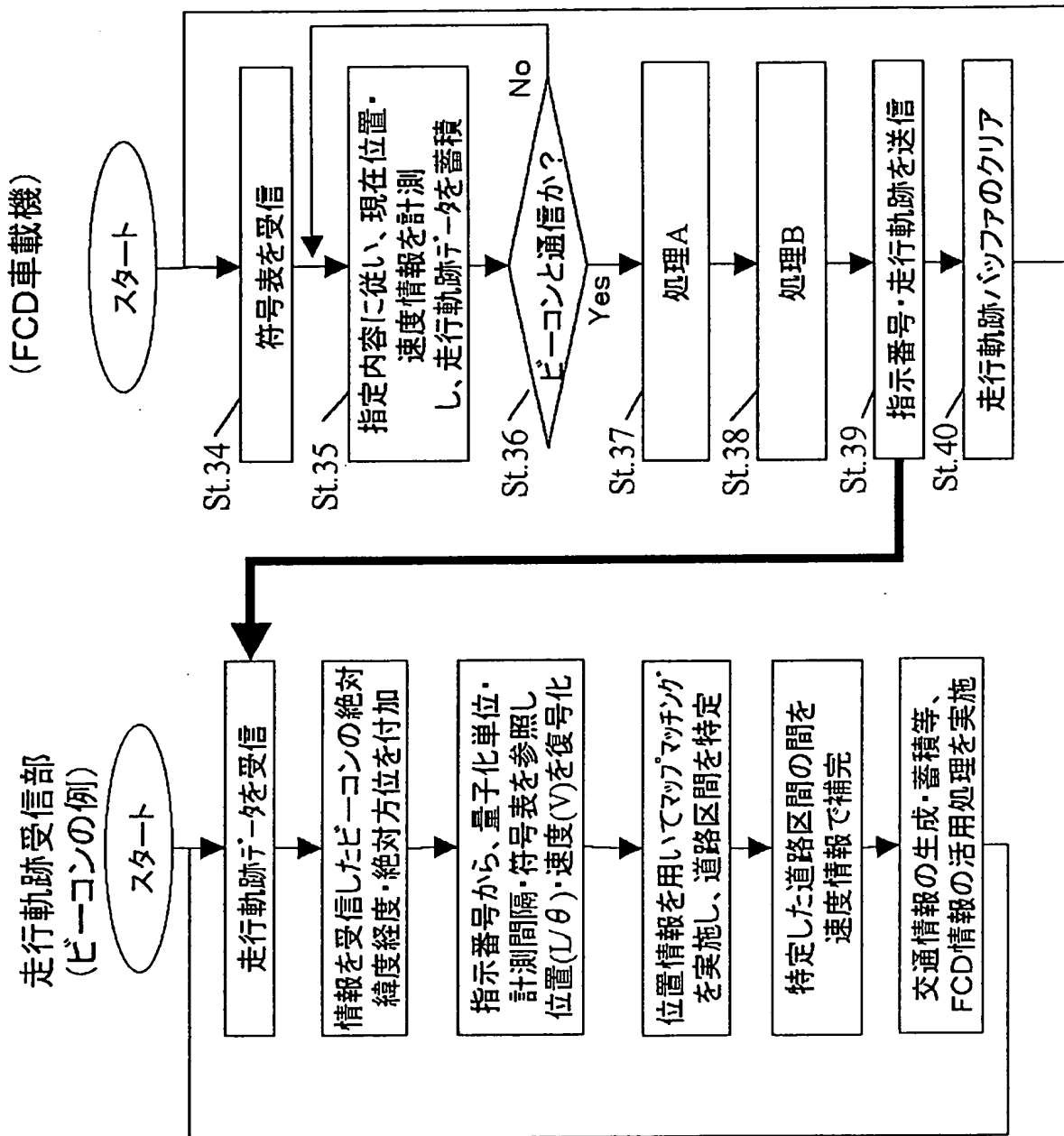
- a. beacon (or center equipment connected thereto)
- b. traveling locus receiving portion
- c. beacon arranging position data
- d. beacon information (absolute latitude longitude/bearing) adding portion
- e. coding data decoding portion
- f. traveling locus information utilizing portion
50. FCD in-vehicle unit
52. coding instruction data
- g. traveling locus accumulating portion
- h. user's own vehicle position position deciding portion
56. coding processing portion
- i. traveling locus transmitting portion
61. coding instruction selecting portion
- j. GPS antenna
- k. gyro
1. speed sensor

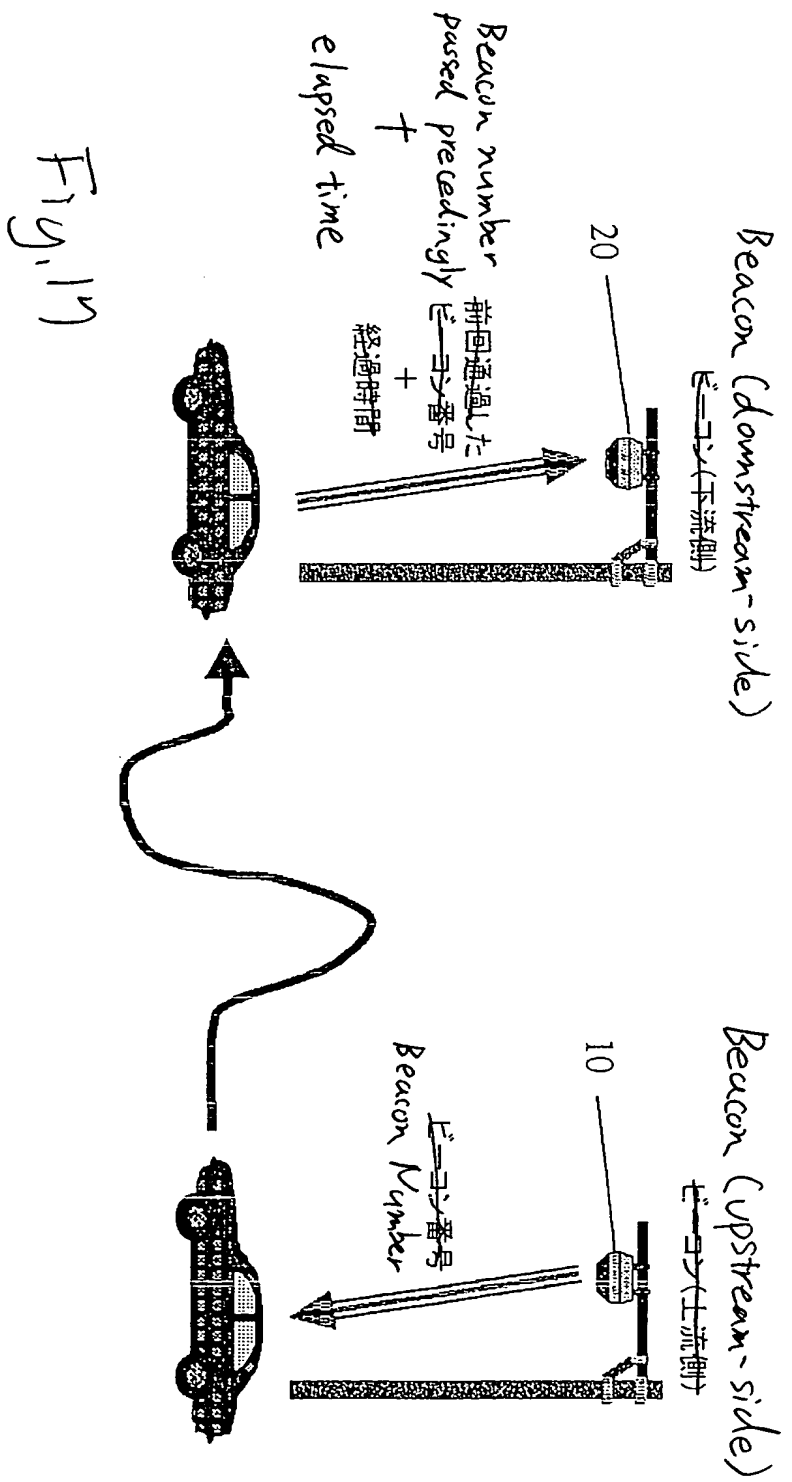
Fig. 15



- a. beacon (or center equipment connected thereto)
- b. traveling locus receiving portion
- c. beacon arranging position data
- d. beacon information (absolute latitude longitude/bearing) adding portion
- e. coding data decoding portion
- f. traveling locus information utilizing portion
50. FCD in-vehicle unit
54. traveling locus accumulating portion
- g. user's own vehicle position deciding portion
- h. traveling locus transmitting portion
62. coding information selecting portion
521. coding instruction data N
561. coding processing portion 1
562. coding processing portion N
- i. GPS antenna
- j. gyro
- k. speed sensor

図 1 6





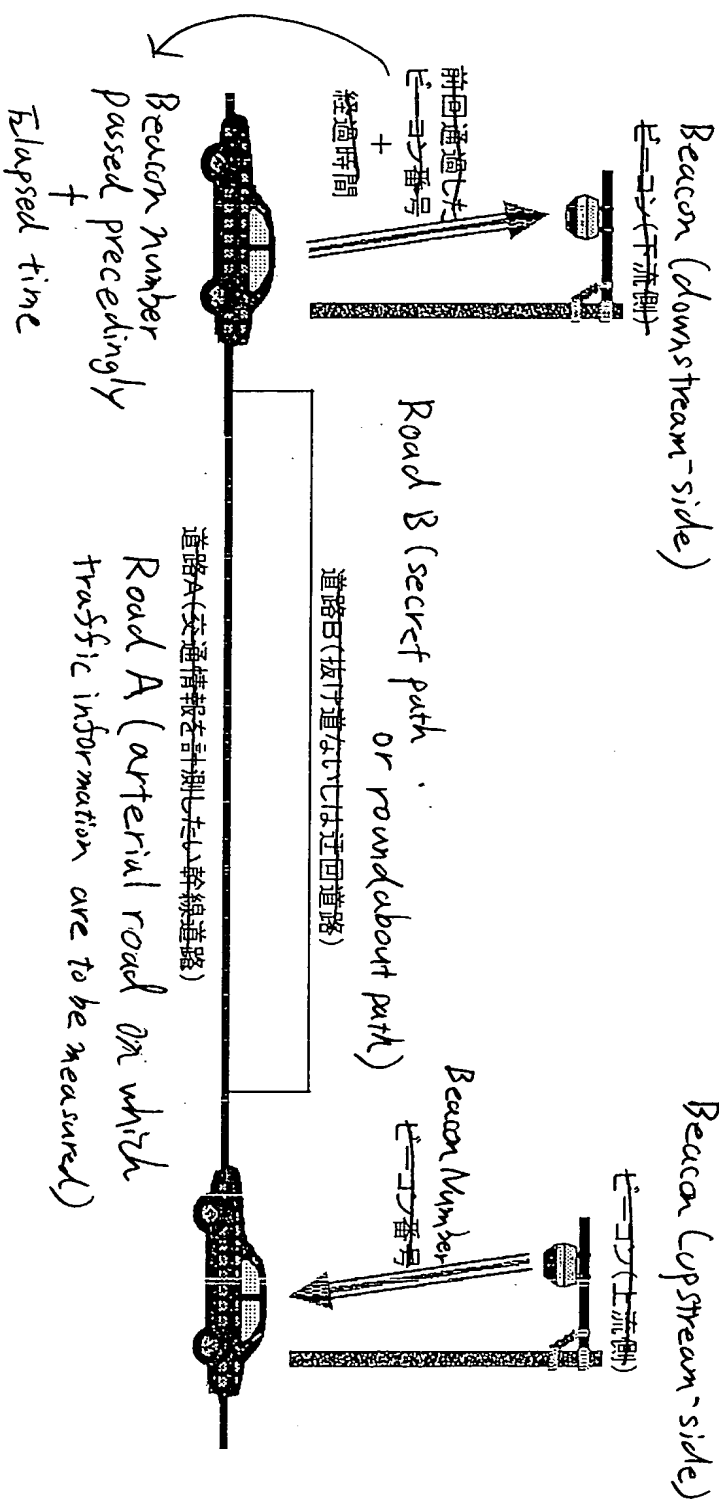


Fig. 18

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.